

English translations of the surrounded parts by the red line
on Japanese laid-open Utility Model publication No. 51-22770
(Bibliographical data and Claim)

(11) Utility Model Publication No. 51-22770

(43) Date of publication of Utility Model: February 19, 1976

(54) Title of the Invention: DEVICE FOR GUIDING AN END OF A
WIRE IN A WIRE WINDER

(21) Application No. 49-95524

(22) Date of Filing: August 8, 1974

(72) Inventor: Yoshio IKEGAMI

1-2-13, Midorigaokacho-Nishi, Miki-shi,
Hyogo, Japan

Inventor: Hirobumi KIMURA

1-7, Kamitakamaru, Tarumi-ku, Kobe-shi,
Hyogo, Japan

Inventor: Tadashi TAKASHITA

8-2-213, Tsuchiyamacho, Nada-ku, Kobe-shi,
Hyogo, Japan

Inventor: Yoshifumi MUKAI

1014, Aza-Ushikoyayama, Shinohara, Nada-
ku, Kobe-shi, Hyogo, Japan

(71) Applicant: KOBE STEEL, LTD.

1-3-18, Wakinohamacho, Fukiai-ku, Kobe-
shi,

Hyogo, Japan

(74) Agent: Toshio YASUDA (Patent Attorney)

(57) CLAIM

A wire end guiding device for use in a wire winder for continuously winding a wire on two bobbins disposed in parallel with each other and alternately usable one after the other, which has a main wire-shifting lever and auxiliary wire-shifting levers disposed between the two bobbins, wherein each of the bobbins is provided at its lower half with a fixed half-cylindrical cover coaxially disposed with an end being opposite in height to at least a final winding end of the bobbin and is also provided with a movable half-cylindrical cover which is secured to the cylindrical body of the auxiliary wire-shifting lever and can thereby move co-jointly with the auxiliary wire-shifting lever and can form, together with the fixed cover, a single cylindrical cover being coaxial with the other end of the fixed cover and having an opening for allowing the wire therein.

⑨ Int. Cl.²

B 65 H 54/22
H 01 B 13/00
B 21 C 47/02

⑩ 日本分類

60 B 011
54 B 0
12 C 20

⑪ 日本国特許庁 公開実用新案公報

庁内整理番号 6447-52
6518-35
6559-39

⑫ 実開昭51-22770

⑬ 公開 昭51(1976). 2.19

審査請求 未請求

⑭ 電線等線状物の巻取装置における端末ガイド装置

⑮ 実 願 昭49-95524
⑯ 出 願 昭49(1974)8月8日
⑰ 考 案 者 池上喜雄
三木市緑ヶ丘町西1の2の13
同 木村博文
神戸市垂水区上高丸1の7
同 高下正
神戸市灘区土山町8の2の213
同 向井好文
神戸市灘区篠原字牛小塚山1014
⑱ 出 願 人 株式会社神戸製鋼所
神戸市葺合区脇浜町1の3の18
⑲ 代 理 人 弁理士 安田敏雄

⑳ 実用新案登録請求の範囲

電線等の線状物を2個の巻枠に交互かつ連続的に巻取る1対の並設された線状物巻取ボビンの中間に巻移しのための主線寄レバーおよび補助線寄

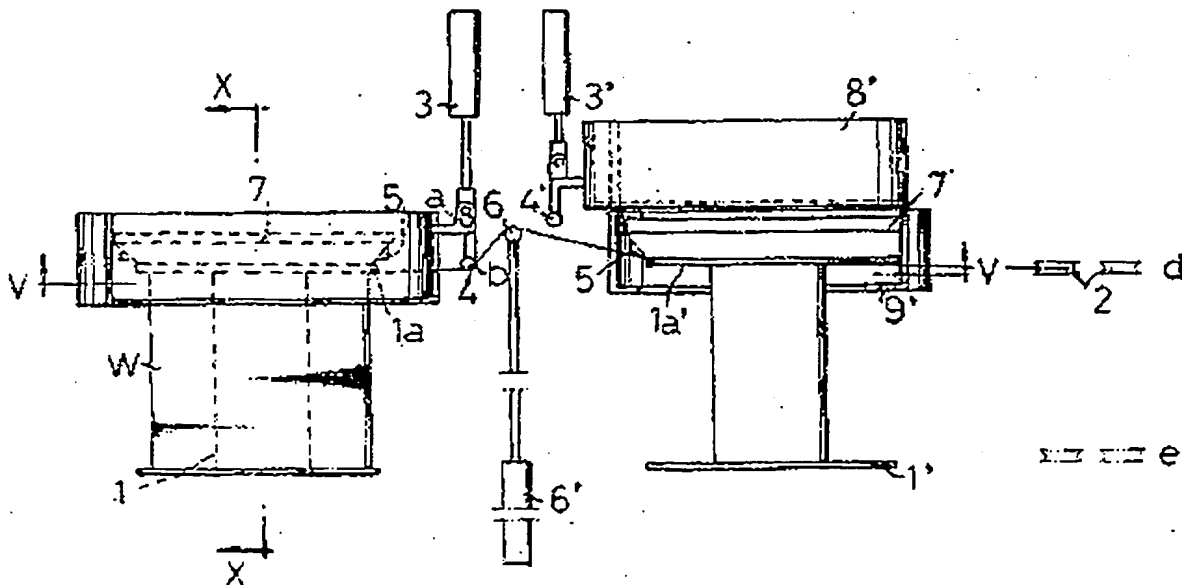
レバーを備える巻取装置において、上記各巻取ボビンの下半部には概ね半円筒状とされた固定カバーが外方同心状に配備されて、この固定カバーは少なくとも巻枠の巻取終端に対面する如く長手位置せられ、しかも上記固定カバーの一端周方向に所要の入線用開口部を残して固定カバー他端に同心状をなして連続可能な半円筒状の移動カバーが、上記補助線寄レバーに対し同行可能に取付けられていることを特徴とする電線等線状物の巻取装置における端末ガイド装置。

図面の簡単な説明

第1図はこの考案の一具体例を平面で示す全体外観図、第2図はそのV-V線に沿う横断正面図、第3図は第1図X-X線に沿う縦断面図である。

1, 1' ……巻取ボビン、4, 4' ……補助線寄レバー、5, 5' ……捕捉用爪、6 ……主線寄レバー、7 ……爪ホイール、8, 8' ……移動カバー、9, 9' ……固定カバー、10 ……入線用開口部、11, 11' ……カンター、W ……線状物。

第1図





(1500円)

実用新案登録願

昭和49年 8 月 8 日

特許庁長官 斎藤 英 雄 殿

1. 考案の名称 **電線等線状物の巻取装置にかける**
結束ガイド装置
2. 考案者 **池上 喜雄 (ほか3名)**
住所 **兵庫県西水郡淡路町1丁目2番地18号**
氏名 **池上 喜雄**
3. 実用新案登録出願人
住所 **神戸市灘区脇浜町1丁目3番18号**
氏名 **(119) 株式会社 神戸製鋼所**
代表者 **井上 義海**

4. 代理人

住所 **大阪府東大阪市御厨1013番地** 電話 (06) **(781) 3435 番**
(782) 6917 番
氏名 **(6174) 弁理士 安田 敏雄**

5. 添附書類の目録

- (1) 明 細 書
- (2) 図 面
- (3) 願 書 副 本
- (4) 委 任 状
- (5) 出願者直請求書



手 続 済



095524

明 細 書

1. 考案の名称 電線等線状物の巻取装置における 端末ガイド装置

2. 実用新案登録請求の範囲

電線等の線状物を2個の巻枠に交互かつ連続的に巻取る1対の並設された線状物巻取ボビンの中間に巻移しのための主線寄レバーおよび補助線寄レバーを備える巻取装置において、上記各巻取ボビンの下半部には概ね半円筒状とされた固定カバーが外方同心状に配備されて、この固定カバーは少なくとも巻枠の巻取終端に対面する如く長手位置され、しかも上記固定カバーの一端周方向に所要の入線用開口部を残して固定カバー他端に同心状をなして連続可能な半円筒状の移動カバーが、上記補助線寄レバーに対し同行可能に取付けられていることを特徴とする電線等線状物の巻取装置における端末ガイド装置。

3. 考案の詳細を説明

この考案は、電線等の各種線状物の高速連続巻取りを行なう線状物巻取機において、満巻ボビン

から空ボビンに線状物を巻移すに当り、切断された線状物端末により、既巻線状物が叩打損傷されることを防止し、その端末を完全に処理するようにしたものである。

この種線状物の連続高速巻取は、通常並設した満巻ボビンと空ボビン間において、線状物を空ボビンの爪側に移動させて、同爪にその線状物を引掛けて切断し、自動巻移しを行なうのであるが、この際切断されて満巻ボビン側より突出する切断端末は、満巻ボビンの回転が停止するまでは自由に振り回され、このため満巻ボビン上の既巻線状物を叩打する所謂鞭打現象を起し、時にはその終端部がちぎれて飛散する等の危険を生じていた。このような問題を解決するため、各種の手段が提案、実施されているが、尚満足な結果が得られない現状である。

この考案は上記のような切断端末による種々問題を解消するためになされたものであり、その目的とするところは入線用開口部を境として上下分割状に形成された固定カバー並びに移動カバー

を上記線状物の巻移時に、同端を外周においてガイドする如く補助線巻レバーの作用力を利用して移動カバーを同行配備するようにした電線等線状物の巻取装置における端末ガイド装置を提供するにあり、従つてその特徴とするところは電線等の線状物を2個の巻枠に交互かつ連続的に巻取る1対の並設された線状物巻取ボビンの中間に巻移しのための主線巻レバーおよび補助線巻レバーを備える巻取装置において、上記各巻取ボビンの下半部には磁ね半円筒状とされた固定カバーが外方同心状に配備されて、この固定カバーは少なくとも巻枠の巻取終端に對面する如く長手位置され、しかも上記固定カバーの一端周方向に所要の入線用開口部を残して固定カバー他端に同心状をなして連続可能な半円筒状の移動カバーが、上記補助線巻レバーに對し同行可能に取付けられている点にある。

以下、図示する好適な具体例に従つてこの考案を説明する。

第1図並びに第2図は、1対の線状物巻取ボビ

ン(1)、(1)'を駆動フレーム（図示省略）を介して各々可回転でしかも着脱可能に軸装させ、ボビン(1)側に巻着状態となつた線状物(w)を空ボビン(1)'側に巻移そうとする状態を示し、通常トラバースガイドシープ(2)が図示A点からB点に移動終了下にある。このような線状物巻取装置における線状物(w)の自動巻移しについてより具体的に説明すると、先ず図示省略してあるが適宜の切換信号により、回転駆動下のボビン(1)上で線状物(w)が巻着状態下になると、トラバースガイドシープ(2)は両ボビン(1)、(1)'の中間上方位置A点から公知の移動装置を介して空ボビン(1)'側のB点に移動され、線状物(w)は図示の如く空ボビン(1)'の胴部に接した状態で巻移し動作が開始される。

即ち、トラバースガイドシープ(2)が突線位置になると、先ず補助シリンダ(3)又は(3)'を介して補助線寄せレバー(4)又は(4)'が図示a点からb点へと巻着側の捕捉用爪(5)又は(5)'に線状物(w)が掛止されない状態とし、その後主線寄せレバー(6)を主シリンダ(6)'により図示突線位置に進出させると、空ボビン

(1)'側の爪ホイール(7)に突出する捕捉用爪(6)'によつて巻状物(4)はここで切断される。そして満巻ボビン(1)より切断されて、空ボビン(1)'の胴部上に空ボビン(1)'の回転と共に自動的に巻移されるのである。

この際満巻ボビン(1)から切断端までの延出した切断端末は満巻ボビン(1)の自然停止まではこれと同行して自由に振回されることになり、このため満巻ボビン(1)の胴部上の巻状物(4)既巻側を叩打して損傷を与えることになる。

この考案ではこれを完全に処理するため、第1図以下第3図に例示するように、前記補助巻着レバー(2)、(2)'に取付けられた移動カバー(3)、(3)'を、常時固定下の固定カバー(9)、(9)'に移動自在に対向配備したものである。即ち固定カバー(9)、(9)'は前記爪ホイール(7)、(7)と巻取ボビン(1)、(1)'の一侧フランジ(1a)、(1a)'に対しこれらの下部半周に所要間隔を置いて同心状に対面する如く半円筒体で形成され、又一方前記移動カバー(3)、(3)'は固定カバー(9)、(9)'と概ね同様の半円筒体で形成されてその周方向一端は固定カバー(9)、(9)'一端と共に所要の

入線用開口部(4)、(4)'を形成すると共に、同カバー(8)、(8)'は補助線巻レバー(4)、(4)'に同行して進退して固定カバー(9)、(9)'と長手方向同一位置で連続同心状となる。(13)、(13)'は各固定カバー(9)、(9)'の上記開口部(4)、(4)'方向端部に突設されたカッターである。なお図示で△、○点はトラバサガイドシープ(2)の巻取時の往復ストローク端位を示し、又○点は空ボビン(1)'側が繰巻下にある場合のトラバサガイドシープ(2)の設定点を示す。

従つて上記の如く具体化されたこの考案は、線状物(7)端末の処理を次の如く遂行する。

即ち捕捉用爪(5)'で^捕捕捉された線状物(7)はカッター(11)'でカットされて同端末は入線用開口部(4)を進退して両カバー(9)(8)内に導入される。ここで同端末は既巻線状物(7)に全く叩打する機会を得ることなく自然停止を迎える。又上記両カバー(8)、(9)に形成された入線用開口部(4)に遠心力で飛出す端末は、カッター(11)で適宜カットされてさらに反撥して求心方向たる既巻線状物(7)側に叩打損傷を与えない。又上記移動カバー(8)、(8)'は固定カバー(9)(9)

に対し、軽量下でしかも小なる移動距離の下で短時間で行なわれると共に、補助緩衝レバー(4)と共にカバーを形成するので緩衝物(7)の切断はより同期的に短時間となる。

以上の如く構成されたこの考案は、半円状の固定カバー(9)、(9)'を下半部に常設下で、一方移動カバー(8)、(8)'を固定カバー(9)、(9)'に同心状に連続する如く設定しこの移動カバー(8)、(8)'を補助緩衝レバー(4)、(4)'に同行するように各構成したので、上記切断端末に対し移動カバー(8)、(8)'は簡略構造下で故障なく感速に作動してガイド面を形成し、しかも上記補助緩衝レバー(4)、(4)'との同行により、緩衝物(7)の緩衝せと端末のガイドとを単一の補助シリンダ(2)、(2)'で安価な下で提供できる。又、この同行性により常に両カバー(8)、(9)が同時に端末受けとして対峙した下で、端末はその遠心力が同レバー(4)、(4)'により同一平面内に同時にセットされ、これにより端末は両カバー(8)、(9)に円滑なガイド状態を呈する。さらに第1図示の如く補助シリンダ(2)、(2)'が移動カバー(8)、(8)'の駆動源として

併用できることにより、同カバー(8)(8)'後退時には同カバー(8)、(8)'は補助シリンダ(3)、(3)'の長手ストローク間に収まり、従つて巻取装置の平面上における占有スペースの狭小化が期待される。

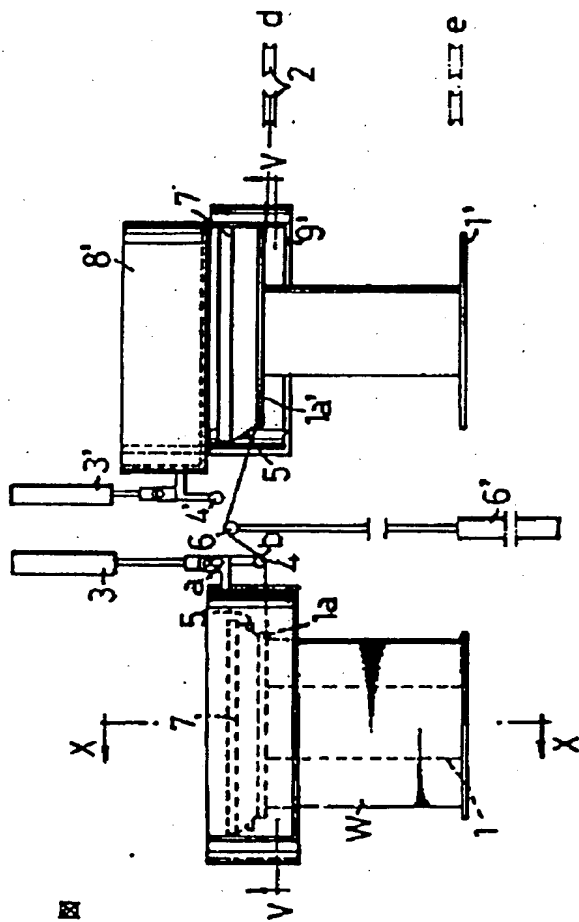
なお上記移動カバー(8)、(8)'の補助線寄レバー(4)、(4)'での同行は主線寄レバー(6)と補助線寄レバー(4)、(4)'間にカムリンク等連動機構を併設すれば、上記巻取の連続性は時間的に短縮し、しかも各シリンダ(3)、(3)'、(6)の作動不良を相互に助長し合うと共に装置全体に上記運動による構造の簡素化が企画できる。

4. 図面の簡単な説明

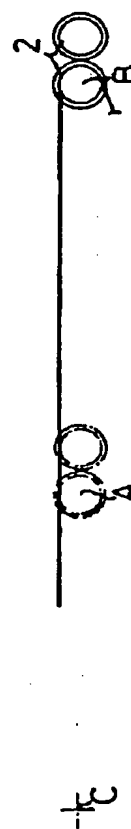
第1図はこの考案の一具体例を平面で示す全体外観図、第2図はそのY-Y線に沿う横断正面図、第3図は第1図エ-E線に沿う縦断面図である。

(1)、(1)'…巻取ギビン、(4)、(4)'…補助線寄レバー、(5)、(5)'…捕捉用爪、(6)…主線寄レバー、(7)…爪ホイール、(8)、(8)'…移動カバー、(9)、(9)'…固定カバー、(10)…入線用開口部、(11)、(11)'…カッター、(12)…線状物。

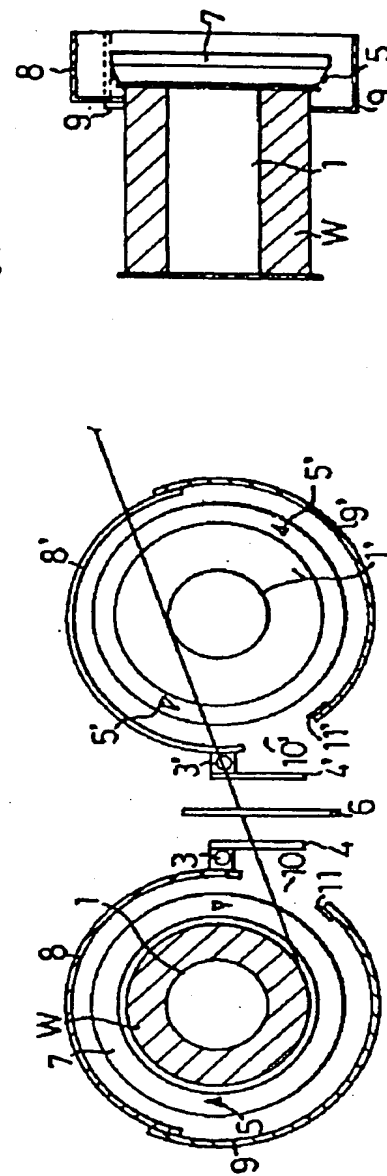
第1図



第2図



第3図



22770

6. 前記以外の考案者又は実用新案登録出願人

(1) 考案者

住 所
氏 名

兵庫県神戸市垂水区上高丸1丁目7番地

木 村 博 文

兵庫県神戸市灘区土山町8番地2の213号

高 下 正

兵庫県神戸市灘区瀬原字牛小坂山1014番地

内 井 好 文

(2) 実用新案登録出願人

住 所
氏 名

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.